

دروس پیشنیاز: ندارد	✓ نظری	✓ جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲	کد درس: ۹۰۱ عنوان درس به فارسی: آمار و احتمالات
	عملی				
	نظری	پایه			
	عملی				
	نظری	الزامی		تعداد ساعت: ۳۲	
	عملی				
	نظری	اختیاری			
	عملی				
آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> آزمایشگاه					عنوان درس به انگلیسی: Statistics and Probability



اهداف کلی درس:

آشنایی با مفاهیم آمار و احتمال مهندسی و کاربرد در آب‌شناسی

سرفصل یا رئوس مطالب:

آمار توصیفی - آمار چیست، آمار توصیفی، جدولها و نمودارهای آماری، خلاصه نمودن داده‌ها در چند عدد، تمرین احتمال - احتمال، چند قانون احتمال، قواعد شمارش، مدل احتمال روی فضای نمونه نامتناهی، احتمال شرطی، حل تمرین متغیرهای تصادفی - مفهوم متغیر تصادفی، توزیع احتمالات گسسته، توزیع احتمالات پیوسته، توزیع احتمالات دو متغیره، توزیع احتمالات چند متغیره، حل تمرین برخی توزیع‌های احتمال - مقدمه، توزیع برنولی، توزیع دو جمله‌ای، توزیع فوق هندسی، توزیع بواسون، توزیع دو جمله‌ای منفی، توزیع یکنواخت گسسته، توزیع یکنواخت پیوسته، توزیع نمایی، توزیع نرمال، حل تمرین توزیع‌های نمونه‌ای - نمونه تصادفی و توزیع نمونه‌ای، توزیع نمونه‌ای میانگین نمونه، توزیع نمونه‌ای واریانس نمونه، توزیع نمونه‌ای اختلاف میانگین‌ها، توزیع نمونه نسبت واریانس‌های نمونه، حل تمرین نظریه برآورد بای - استنباط آماری، برآورد پارامتر مجهول جمعیت، برآورد میانگین جمعیت، برآورد جمعیت، برآورد تفاضل میانگین دو جمعیت، برآورد نسبت واریانس دو جمعیت، حل تمرین آزمون‌های فرض‌های آماری - مفاهیم اولیه، آزمون‌های فرض‌های آماری روی پارامتر جمعیت، آزمون برازندگی، حل تمرین رگرسیون خطی و همبستگی - مقدمه، رگرسیون ساده خطی، استنباط آماری روی ضرایب رگرسیونی، ضریب همبستگی خطی، حل تمرین

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	✓ میان ترم	✓ آزمون نهائی	پروژه
		✓ آزمون های نوشتاری	
		عملکردی	

منابع:

۱. نعمت الهی، ن.، ۱۳۹۱، آمار و احتمالات مهندسی، انتشارات دالفک، ۳۳۷ص

1- Davis John C., 2010, Statistics and data analysis in geology, 3rd ed, John Wiley & Sons,.

